本製品は ISO 9001 認証事業所において製造されています。

ショウゼット®

下水道施設用

コンクリート防食被覆工法

DRAINAGE
COATING
SYSTEM

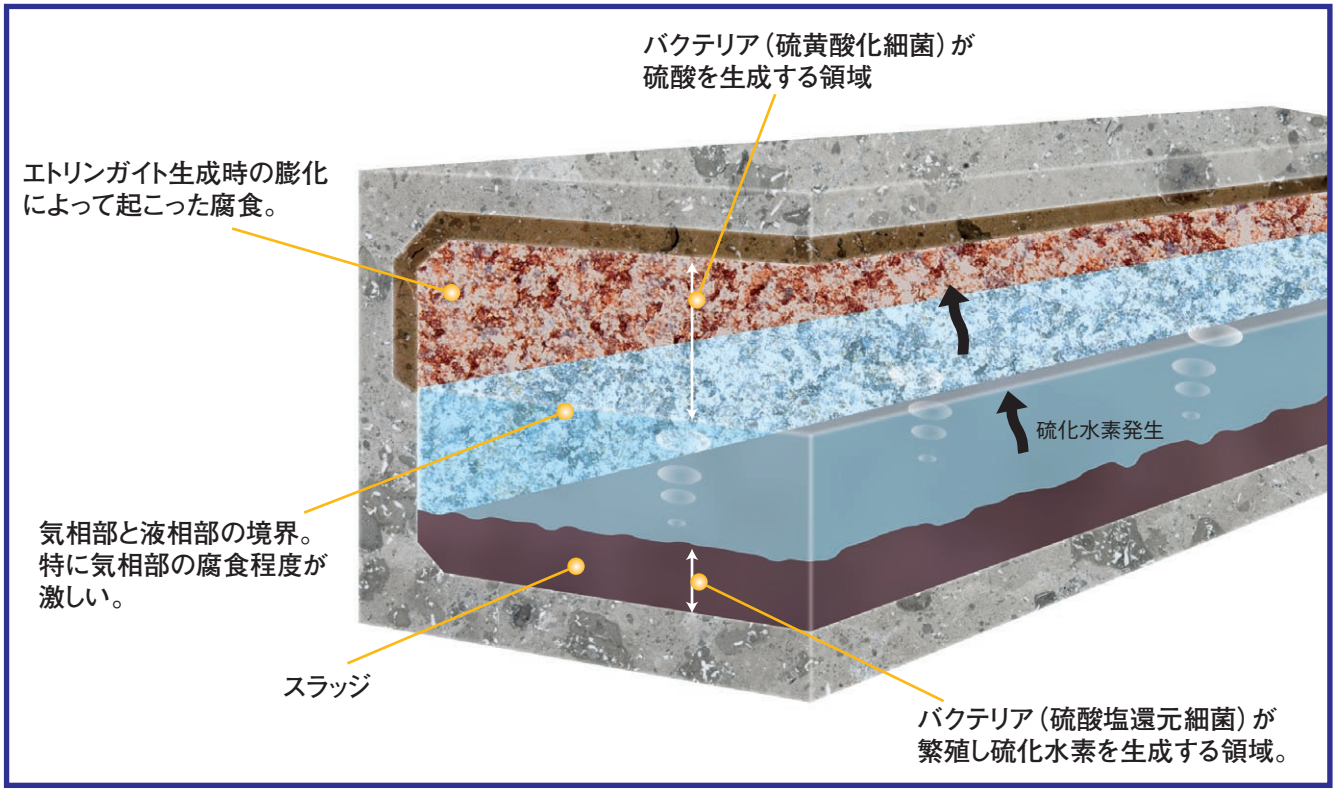
SHOWA DENKO KENZAI K.K.

下水道の環境を守る
化学の被膜。

今、快適で清潔な生活を守る下水道施設の環境に様々な変化が起こっています。
中でも下水道施設内で生成される硫化水素に起因する硫酸によるコンクリート構造物の腐食対策は今日では、必要不可欠な事となっています。
ショウゼット防食被覆工法は、日本下水道事業団の下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアルに対応した工法としてコンクリート腐食を防ぎ、高度の耐久性を実現するコンクリート防食システムです。
昭和電工建材（株）は下水道施設のコンクリート構造物の耐用年数を向上させる事で社会に貢献していきます。

コンクリートを蝕(むしば)む 下水道施設腐食のメカニズム

●腐食・崩壊へのメカニズム



●腐食進行

1. 硫酸塩還元細菌により硫酸塩が還元され「硫化水素」を発生。
2. pH（7〜8）の条件を得て硫化水素は水中から空気中に放散。
3. 空気中の硫黄酸化細菌により硫化水素が酸化、硫酸を生成。
4. 硫酸が水酸化カルシウムと反応し硫酸カルシウムを生成。
5. 硫酸カルシウムとアルミン酸三カルシウムが反応し、エトリンガイトを生成。
6. 生成時に結合水を取り込むエトリンガイトの膨張特性によりコンクリートの腐食・崩壊が発生。

設計腐食環境設定

腐食環境分類

（H_2Sガスの発生程度を基準）

分類	腐食環境
I 類	年間平均H_2Sガス濃度が50ppm以上で、硫酸によるコンクリート腐食が極度に見られる腐食環境
II 類	年間平均H_2Sガス濃度が10ppm以上 50ppm未満で、硫酸によるコンクリート腐食が顕著に見られる腐食環境
III 類	年間平均H_2Sガス濃度が10ppm未満ではあるが、硫酸によるコンクリート腐食が明らかに見られる腐食環境
IV 類	硫酸による腐食環境はほとんど生じないが、コンクリートに接する液相が酸性状態になりえる腐食環境

厳しい

緩い

コンクリート防食被覆工法における設計腐食環境と工法規格の関係

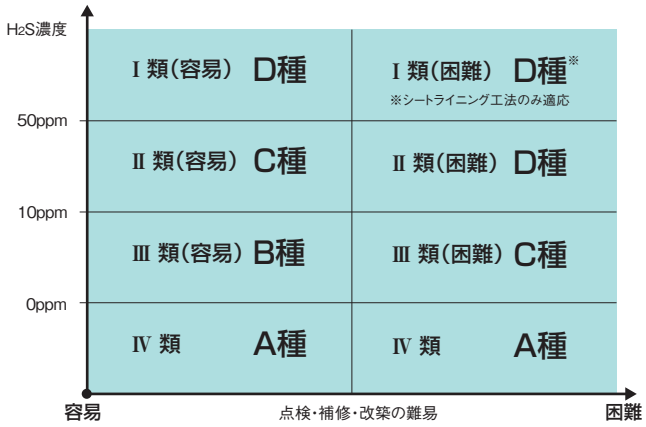
防食被覆工法分類	工法規格
塗布型ライニング工法	A種、B種、C種、D種
シートライニング工法	D種
耐硫酸モルタル防食工法	B種、C種

防食設計の判断基準（点検・補修・改築の難易）

容易
- 代替施設があり、更新時に休止できる。
- 仮施設が建設でき、総合的に経済的である。
- 日常点検・定期点検が可能である。

困難
- 構築後、狭いため人が入りにくい。
- 代替施設がないので休止期間を長期間とれない。
- 代替施設を建設するのが、総合的に不経済である。
- 腐食環境の改善が困難である。
- 日常点検・定期点検が困難である。

設計腐食環境と工法規格の概念図



処理場における腐食環境の分類例

ポンプ施設

覆蓋された施設名	腐食環境
1.流入マンホール	II 類
2.ゲート室	II 類
3.沈砂池・スクリーン水路	II 類
4.ポンプ井	II 類
5.汚水調整槽	II 類
6.分配槽	II 類
7.着水井・吐出井	II 類

水処理施設

覆蓋された施設名	腐食環境
1.導水きょ（吐出井~初沈流入水路の開水路区間）	II 類
2.プリエアレーションタンク	II 類
3.最初沈殿池流入水路	II 類
4.最初沈殿池	II 類
5.返送汚泥水路	II 類
6.最初沈殿池流出水路、反応タンク流入水路	II 類
7.付帯する施設	
1）初沈流出トラフ	II 類
2）初沈スカムピット及びスカム水路	I 類
3）終沈スカムピット及びスカム水路	I 類

汚泥処理施設

覆蓋された施設名	腐食環境
1.汚泥濃縮槽	I 類
2.汚泥消化槽（気相部）	I 類
3.汚泥消化槽（液相部）※	IV 類
4.汚泥洗浄タンク	I 類
5.汚泥貯留槽	I 類
6.脱離液、分離液ピット	I 類
7.受泥槽	I 類
8.辺流水槽、辺流水管マンホール	I 類
9.脱水汚泥ピット	III 類
10.コンポスト醗酵槽	II 類

注1）ここに示した腐食環境条件の分類例は標準的なものであり、換気や脱臭が十分行われている施設や薬品処理が行われている場合は、改善された腐食環境について別途検討する。
注2）ここに示した施設以外の施設についても、腐食が予測される場合には、硫化水素の発生状況や腐食状況、流入下水の特性等を検討の上、腐食環境条件を設定する。
注3）初期対応等により施設を暫定的に他の目的で使用する場合には、暫定目的にも対応できるように腐食環境条件を設定する。
注4）※酸素が無い状態では腐食しない。

※上記内容は日本下水道事業団　下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアルに準じています。

ショウゼット®工法ラインナップ

ショウゼット®防食被覆工法は、日本下水道事業団 下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアルに対応しています。

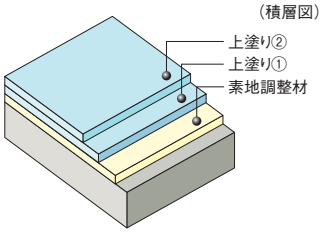
A種適合 ショウゼット®A工法 （エポキシ樹脂の塗布2回以上）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-1※	1.00	金コテ等	－
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	0.2mm以上
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシエマルション系ポリマーセメントモルタル

（積層図）



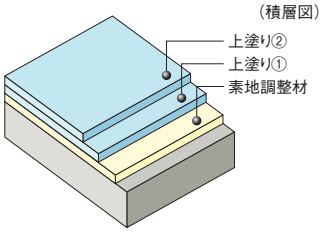
A種適合 ショウゼット®A-EP工法 （エポキシ樹脂の塗布2回以上）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-EP※	0.80	金コテ等	－
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	0.2mm以上
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシ樹脂パテ材

（積層図）



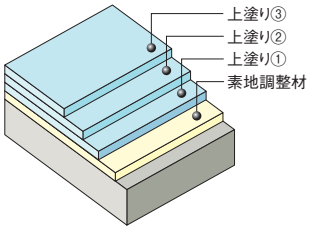
B種適合 ショウゼット®B-1工法 （エポキシ樹脂の塗布3回以上）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-1※	1.00	金コテ等	－
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	0.35mm以上
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	
上塗り③	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシエマルション系ポリマーセメントモルタル

（積層図）



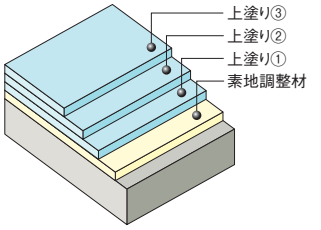
B種適合 ショウゼット®B-EP工法 （エポキシ樹脂の塗布3回以上）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-EP※	0.80	金コテ等	－
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	0.35mm以上
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	
上塗り③	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシ樹脂パテ材

（積層図）



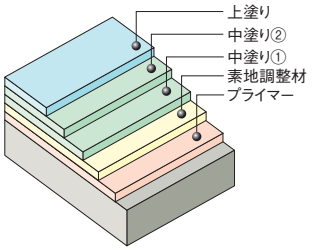
ショウゼット®B-2工法 （ガラスフレーク入りビニルエステル樹脂の塗布3回以上）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
プライマー	ショウゼット®VE-PC/カドックスB-40ES	0.15	ローラー等	－
素地調整	ショウゼット®VE-PT※/カドックスB-40ES/HAC	1.00	金コテ等	－
中塗り①	ショウゼット®VE-LF/硬化剤328E	0.40	ローラー等	0.35mm以上
中塗り②	ショウゼット®VE-LF/硬化剤328E	0.40	ローラー等	
上塗り	ショウゼット®VE-TC/パーメックN	0.20	ローラー等	

※ビニルエステル樹脂パテ材

（積層図）



下団C種適合 ショウゼット®C-1工法

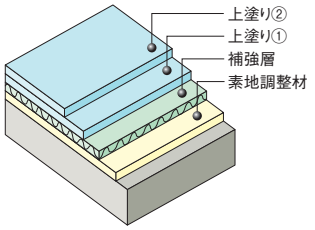
（エポキシ樹脂+補強材1プライ積層）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-1※	1.00	金コテ等	–
補強層	ショウゼット®ER-1/HC-1/ガラスクロスEPF21A	0.70	ローラー等	0.7mm以上
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシエマルション系ポリマーセメントモルタル

（積層図）



下団C種適合 ショウゼット®C-EP工法

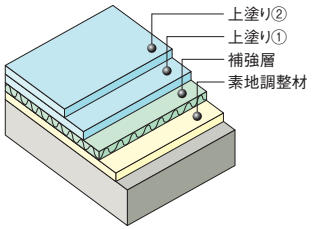
（エポキシ樹脂+補強材1プライ積層）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-EP※	0.80	金コテ等	–
補強層	ショウゼット®ER-1/HC-1/ガラスクロスEPF21A	0.70	ローラー等	0.7mm以上
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシ樹脂パテ材

（積層図）



下団C種適合 ショウゼット®C-2工法

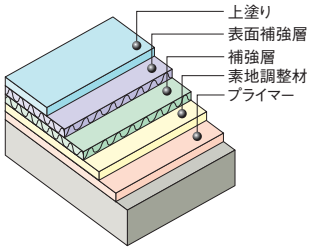
（ビニルエステル樹脂+補強材1プライ積層）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
プライマー	ショウゼット®VE-PC/カドックスB-40ES	0.15	ローラー等	–
素地調整	ショウゼット®VE-PT※/カドックスB-40ES/HAC	1.00	金コテ等	–
補強層	ショウゼット®VE-LN/パーメックNガラスマットEM450規格品	1.10	ローラー等	1.0mm以上
表面補強層	ショウゼット®VE-LN/パーメックNガラスサーフェイスマット#30品	0.40	ローラー等	
上塗り	ショウゼット®VE-TC/パーメックN	0.20	ローラー等	

※ビニルエステル樹脂パテ材

（積層図）



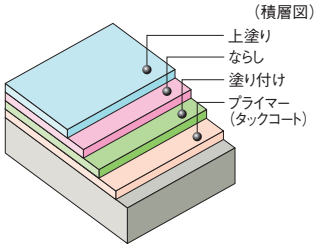
下団C種適合 ショウゼット®C-3工法

（エポキシ樹脂モルタル工法）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工　程	使用材料	標準使用量（kg/㎡）	施工方法	硬化後設計厚さ
プライマー（タックコート）	ショウゼット®ER-3/HC-3/キャボジル	0.15	ローラー等	–
塗り付け	ショウゼット®ER-3/HC-3/CP	3.60	金コテ等	2.2mm以上
ならし	ショウゼット®ならし材	0.05	金コテ等	
上塗り	ショウゼット®ER-6/HC-6	0.20	ローラー等	

（積層図）



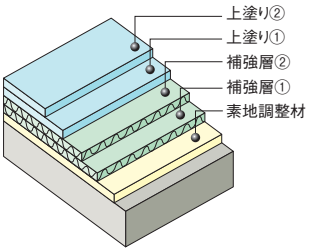
下団D-1種適合 ショウゼット®D-1工法 （エポキシ樹脂+補強材2プライ積層）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工 程	使用材料	標準使用量(kg/㎡)	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-1※	1.00	金コテ等	−
補強層①	ショウゼット®ER-1/HC-1/ガラスクロスEPF21A	0.70	ローラー等	1.3mm以上
補強層②	ショウゼット®ER-1/HC-1/ガラスクロスEPF21A	0.70	ローラー等	
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1	0.20	ローラー等	

※エポキシエマルション系ポリマーセメントモルタル

（積層図）



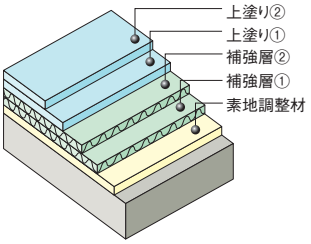
下団D-1種適合 ショウゼット®D-EP工法 （エポキシ樹脂+補強材2プライ積層）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工 程	使用材料	標準使用量(kg/㎡)	施工方法	硬化後設計厚さ
素地調整	ショウゼット®SA-EP※	0.80	金コテ等	−
補強層①	ショウゼット®ER-1/HC-1/ガラスクロスEPF21A	0.70	ローラー等	1.3mm以上
補強層②	ショウゼット®ER-1/HC-1/ガラスクロスEPF21A	0.70	ローラー等	
上塗り①	ショウゼット®ER-1/HC-1/	0.20	ローラー等	
上塗り②	ショウゼット®ER-1/HC-1/	0.20	ローラー等	

※エポキシ樹脂パテ材

（積層図）



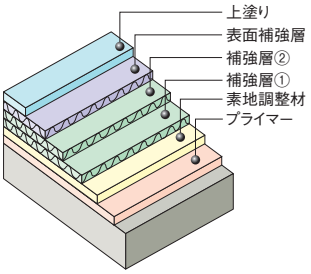
下団D-1種適合 ショウゼット®D-2工法 （ビニルエステル樹脂+補強材2プライ積層）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工 程	使用材料	標準使用量(kg/㎡)	施工方法	硬化後設計厚さ
プライマー	ショウゼット®VE-PC/カドックスB-40ES	0.15	ローラー等	−
素地調整	ショウゼット®VE-PT※/カドックスB-40ES/HAC	1.00	金コテ等	−
補強層①	ショウゼット®VE-LN/パーメックNガラスマットEM-450規格品	1.10	ローラー等	2.0mm以上
補強層②	ショウゼット®VE-LN/パーメックNガラスマットEM-450規格品	1.10	ローラー等	
表面補強層	ショウゼット®VE-LN/パーメックNガラスサーフェイスマット#30品	0.40	ローラー等	
上塗り	ショウゼット®VE-TC/パーメックN	0.20	ローラー等	

※ビニルエステル樹脂パテ材

（積層図）

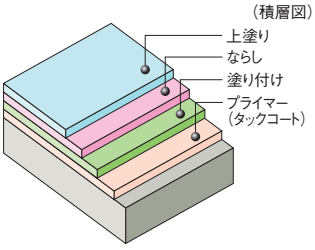


下団D-1種適合 ショウゼット®D-3工法 （エポキシ樹脂モルタル工法）

◆コンクリートの前処理　：埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等の処理
◆コンクリートの表面処理：レイタンス、油、汚れ、型枠剥離材、異物等を除去するための全面サンディングの処理等

工 程	使用材料	標準使用量(kg/㎡)	施工方法	硬化後設計厚さ
プライマー(タックコート)	ショウゼット®ER-3/HC-3/キャボジル	0.15	ローラー等	−
塗り付け	ショウゼット®ER-3/HC-3/CP	5.40	金コテ等	3.3mm以上
ならし	ショウゼット®ならし材	0.05	金コテ等	
上塗り	ショウゼット®ER-6/HC-6	0.20	ローラー等	

（積層図）



注）色は便宜上の使い分けであり、製品の色とは異なります。

使用材料

製品分類

製品名	種別	主成分
ショウゼット®SA-1※	素地調整材	エポキシエマルション系 ポリマーセメントモルタル
ショウゼット®SA-EP	素地調整材	無溶剤型エポキシ樹脂
ショウゼット®VE-PT カドックスB-40ES/ショウゼット®VE-HAC	素地調整材	ビニルエステル樹脂
ショウゼット®VE-PC カドックスB-40ES	ビニルエステル樹脂ライニング用プライマー	ビニルエステル樹脂
ショウゼット®VE-LF 硬化剤328E (ショウゼット®VE-CN)	ガラスフレーク入りビニルエステル樹脂 ライニング用中塗り材	ビニルエステル樹脂 (ガラスフレーク入り)
ショウゼット®VE-LN パーメックN (ショウゼット®VE-CN)	ビニルエステル樹脂補強層用ライニング材	ビニルエステル樹脂
ショウゼット®VE-TC パーメックN (ショウゼット®VE-CN)	ビニルエステル樹脂ライニング用上塗り材	ビニルエステル樹脂
ショウゼット®ER-1 ショウゼット®HC-1	エポキシ樹脂ライニング用上塗り材	無溶剤型エポキシ樹脂
ショウゼット®ER-3 ショウゼット®HC-3 ショウゼット®キャボジル	エポキシ樹脂モルタルラインニング用 プライマー(タックコート)材	無溶剤型エポキシ樹脂
ショウゼット®ER-3 ショウゼット®HC-3 ショウゼット®CP	エポキシ樹脂モルタルライニング用塗り付け材	無溶剤型エポキシ樹脂モルタル
ショウゼット®ならし材	エポキシ樹脂モルタルライニング用ならし材	アルコール系塗料
ショウゼット®ER-6／HC-6	エポキシ樹脂モルタルラインニング用上塗り材	無溶剤型エポキシ樹脂
ガラスクロスEPF21A	エポキシ樹脂ライニング用補強材	−
ガラスマットEM450規格品	ビニルエステル樹脂ライニング用補強材(JIS R 3411)	−
ガラスサーフェイスマット#30品	ビニルエステル樹脂ライニング用表面補強材	−

適用一覧表

工法／製品名	種別	A種適合		B種適合		注)	C種適合				D1種適合			
		A	A-EP	B-1	B-EP	B-2	C-1	C-EP	C-2	C-3	D-1	D-EP	D-2	D-3
ショウゼット®SA-1	素地調整材	○	−	○	−	−	○	−	−	−	○	−	−	−
ショウゼット®SA-EP	素地調整材	−	○	−	○	−	−	○	−	−	−	○	−	−
ショウゼット®VE-PT カドックスB-40ES/ショウゼット®VE-HAC	素地調整材	−	−	−	−	○	−	−	○	−	−	−	○	−
ショウゼット®VE-PC カドックスB-40ES	ビニルエステル樹脂 ライニング用プライマー	−	−	−	−	○	−	−	○	−	−	−	○	−
ショウゼット®VE-LF 硬化剤328E (ショウゼット®VE-CN)	ガラスフレーク入りビニルエステル樹脂 ライニング用中塗り材	−	−	−	−	○	−	−	−	−	−	−	−	−
ショウゼット®VE-LN パーメックN (ショウゼット®VE-CN)	ビニルエステル樹脂 補強層用ライニング材	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○	−
ショウゼット®VE-TC パーメックN (ショウゼット®VE-CN)	ビニルエステル樹脂ライニング用 上塗り材	−	−	−	−	○	−	−	○	−	−	−	○	−
ショウゼット®ER-1/ ショウゼット®HC-1	エポキシ樹脂ライニング用上塗り材	○	○	○	○	−	○	○	−	−	○	○	−	−
ショウゼット®ER-3 ショウゼット®HC-3 ショウゼット®キャボジル	エポキシ樹脂モルタルラインニング用 プライマー(タックコート)材	−	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○
ショウゼット®ER-3 ショウゼット®HC-3 ショウゼット®CP	エポキシ樹脂モルタルライニング用 塗り付け材	−	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○
ショウゼット®ならし材	エポキシ樹脂モルタルライニング用 ならし材	−	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○
ショウゼット®ER-6／HC-6	エポキシ樹脂モルタルラインニング用上塗り材	−	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○
ガラスクロスEPF21A	エポキシ樹脂ライニング用補強材	−	−	−	−	−	○	○	−	−	○	○	−	−
ガラスマットEM450規格品	ビニルエステル樹脂ライニング用補強材 (JIS R 3411)	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○	−
ガラスサーフェイスマット#30品	ビニルエステル樹脂ライニング用表面補強材	−	−	−	−	−	−	−	○	−	−	−	○	−

注)B-2工法は「コンクリート防食指針(案)」適合工法です。

配合

製品名	配合比(重量比)	荷姿	備考
ショウゼット®SA-1	(主剤) (硬化剤) (粉体) 1 / 1.25 / 6	(主剤) 2kg/袋×1 (硬化剤) 2.5kg/袋×1 (粉体) 12kg/袋×1 丸缶入り(16.5kgセット)	
ショウゼット®SA-EP	A剤 B剤 (主剤) (硬化剤) 2 / 1	(A剤) 20kg/缶 (B剤) 10kg/缶 30kgセット	
ショウゼット®VE-PT カドックスB-40ES ショウゼット®VE-HAC	PT カドックスB-40ES HAC (主剤) (硬化剤) (添加剤) 100 / 1~5 / 5	(PT) 10kg/缶 (カドックスB-40ES) 1kg/缶 (HAC) 1kg/缶	ショウゼット®VE-PT(W)は冬型です。
ショウゼット®VE-PC カドックスB-40ES	PC カドックスB-40ES (主剤) (硬化剤) 100 / 0.8~5	(PC) 15kg/缶 (カドックスB-40ES) 1kg/缶	ショウゼット®PC(W)は冬型です。
ショウゼット®VE-LF 硬化剤328E (ショウゼット®VE-CN)※	LF 硬化剤328E CN (主剤) (硬化剤) (添加剤) 100 /0.8~2.5/ 0.5※	(LF) 18kg/缶 (硬化剤328E) 1kg/缶又は5kg/缶 (CN) 1kg/缶	ショウゼット®VE-LF(W)は冬型です。 ※(W)のみ必要に応じて添加
ショウゼット®VE-LN パーメックN (ショウゼット®VE-CN)※	LN パーメックN CN (主剤) (硬化剤) (添加剤) 100 / 0.5~2 / 0.3※	(LN) 18kg/缶 (パーメックN) 1kg/缶又は5kg/缶 (CN) 1kg/缶	ショウゼット®VE-LN(W)は冬型です。 ※(W)のみ必要に応じて添加
ショウゼット®VE-TC パーメックN (ショウゼット®VE-CN)※	TC パーメックN CN (主剤) (硬化剤) (添加剤) 100 / 0.8~2 / 0.3※	(TC) 18kg/缶 (パーメックN) 1kg/缶又は5kg/缶 (CN) 1kg/缶	ショウゼット®VE-TC(W)は冬型です。 ※(W)のみ必要に応じて添加
ショウゼット®ER-1 ショウゼット®HC-1	ER-1 HC-1 (主剤) (硬化剤) 4 / 1	(ER-1) 12kg/缶 (HC-1) 3kg/缶 15kgセット	
ショウゼット®ER-3 ショウゼット®HC-3 ショウゼット®キャボジル	ER-3 HC-3 キャボジル (主剤) (硬化剤) 3 / 1 / 0.1	(ER-3) 12kg/缶 (HC-3) 4kg/缶 (キャボジル) 5kg/袋 16kgセット	
ショウゼット®ER-3 ショウゼット®HC-3 ショウゼット®CP	ER-3 HC-3 CP (主剤) (硬化剤) 3 / 1 / 8	(ER-3) 12kg/缶 (HC-3) 4kg/缶 (CP) 16kg/袋 16kgセット	※樹脂1セットに対し、CPは2袋(16kg×2)
ショウゼット®ならし材	——	10kg/缶	
ショウゼット®ER-6 ショウゼット®HC-6	ER-6 HC-6 (主剤) (硬化剤) 3 / 1	(ER-6) 12kg/缶 (HC-6) 4kg/缶 16kgセット	

注1)ショウゼット®VE-PC、PT、LF、LN、TCの硬化剤の配合比についての詳細および各材料の配合方法については、別途施工要領書をご参照下さい。
注2)カドックスB-40ESおよび硬化剤328Eは化薬アクゾ(株)製品です。
注3)パーメックNは日本油脂(株)製品です。

関連材料

断面修復材(修復モルタル)

- **ショウクイック®V-A(耐硫酸性ポリマーセメントモルタル)25kg/袋**
- **ショウクイック®V-B(一材型耐硫酸性ポリマーセメントモルタル)25kg/袋**
- **ペタルス®WP(ショウクイック®V-A、ショウテック®早強シリーズ専用混和剤)18kg/缶・4kg/缶**
- **ショウワ厚付(カチオン粉末樹脂入りポリマーセメントモルタル)25kg/袋**

その他

- **ショウワ止水剤(瞬間止水セメント)20kg/缶**
  下地コンクリートの漏水箇所を止水するのに使用します。
- **ストッパ(木コン穴埋め用セメント成型体)500ヶ/箱**
  セパレータ端部の穴埋め作業に使用します。
- **ショウテック®早強シリーズ(急結高強度無収縮ポリマーセメントモルタル)**
  不陸調整等に使用します。

新設工事（塗布型ライニング工法）

工事フロー（例）

コンクリート欠陥部処理	極端な型枠段差、豆板、コールドジョイント、打ち継ぎ部、ひび割れ、セパレータ端部の処理をする。
コンクリート前処理	埋設配管周り、タラップ周り、取付金具周り、受枠周り等出隅、入隅部等の処理をする。
コンクリート表面処理	付着阻害物（レイタンス、油、汚れ、型枠剥離剤等）をサンディング等により除去する。
コンクリート素地調整	防食被覆層の品質確保と接着安定性を目的として、各塗布型ライニング工法に適した素地調整材を塗布する。
コンクリート防食被覆工	選定した仕様に従い、防食被覆を行う。※

※いずれも腐食環境、施工時期、期間、仮設条件等を考慮し、使用材料を選定することが必要

〔施工例〕

型枠段差処理

素地調整

防食被覆（ガラスクロス貼付）

防食被覆（上塗り）

既設コンクリート構造物の補修

補修工事フロー（例）

劣化部除去工	超高圧水（200MPa以上）により劣化コンクリート及び劣化既存被覆等を除去する。
鉄筋処理工	アルカリ含浸処理（亜硝酸リチウム等） 錆の除去、防錆材塗布処理 補強筋の設置等により腐食鉄筋を処理する。
断面修復工	修復モルタルを左官、吹付け等により元の断面まで修復する。※
コンクリート防食被覆工	素地調整工及び防食被覆工（塗布型ライニング又はシートライニング）を行う。※

※いずれも腐食環境、施工時期、期間、仮設条件等を考慮し、使用材料を選定することが必要

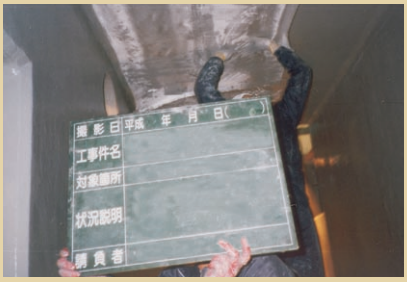
〔施工例〕

超高圧水処理

フェノールフタレイン 呈色反応

断面修復

防食被覆（ガラスクロス貼付）



完了

注意事項

〈施工上の注意〉
①下地の含水率は5%※以下であることを確認してください。
※コンクリート、モルタル用高周波静電容量式水分計HI-500,HI-520（ケット科学研究所）、もしくはそれに準ずるものでの数値。
②気温が5℃以下、35℃以上、湿度が85%以上の場合は作業を中止するか、環境改善処置を行った上で施工してください。
③撹拌混合不良になると硬化不良の原因になりますので、撹拌には十分注意してください。
④温度及び湿度が高い程、配合量が多い程、可使時間は短くなります。
⑤施工については各工法の標準施工要領書をご参照ください。

〈応急措置〉
①吸入した場合
大量に吸入した場合は被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、毛布等で保温して安静に保つ。必要に応じ医師の処置を受けてください。
②皮膚に付着した場合
汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ、触れた部分を最初にアルコールやアセトン等の溶剤を浸した布で良く拭いてください。
その後水または微温湯を流しながら洗浄した後、石鹸を用いて良く洗い落としてください。
皮膚に炎症が生じた場合は速やかに医師の処置を受けてください。
③目に入った場合
清浄な水で最低15分間洗眼した後、ただちに眼科医の処置を受けてください。洗眼の際、瞼を指で良く開いて、瞼、眼球の隅々まで水が良くいきわたるように洗ってください。
④飲み込んだ場合
すぐに医師の処置を受けてください。もし被災者が意識不明や痙攣を起こしている場合には、口から何も与えてないでください。

〈火災時の措置〉
①初期の火災には、粉末、炭酸ガス消火器や乾燥砂を用いてください。大規模火災の際は、泡消火剤を用いて空気を遮断することが有効です。
消火作業は風上から行い、必ず保護具を着用してください。

〈漏出時の措置〉
①小量の場合
布や砂などに吸収させて容器に回収してください。
②大量の場合
土砂等で堰を作って流出の防止を図ると共に、火源を断ち消火用機材等を準備し、火災発生の防止に努めてください。
保護具を着用して漏出液を可能な限り容器に回収してください。
残った液は土砂、布等で拭き取り容器に回収してください。河川、下水、排水路等に流さないでください。

〈取扱い及び保管上の注意〉
①取扱い
火気、衝撃火花などによる着火源を生じないようにしてください。
取扱い作業は局所又は全体排気設備のある場所で行ってください。
保護具（保護眼鏡、保護マスク、保護手袋等）を着用してください。
容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える等の乱暴な取扱いを行わないでください。取扱い後は手洗い、うがいを十分行ってください。

※ビニルエステル樹脂関連材料の取扱い

※ビニルエステル樹脂関連材料に該当するもの
ショウゼット®VE-PC、PT、LF、LN、TC

●火気のあるところでは使用しないでください。火気を近づけないでください。
・ビニルエステル樹脂関連材料は、消防法の危険物第4類第2石油類の引火性液体に該当します。
・火気、電気スパークなどにより火災、爆発をおこす原因となります。
・樹脂は開封のまま放置しないでください。スチレン、有機溶剤の蒸発による樹脂品質の変化、直射日光の暴露による樹脂の変質、ゲル化の原因となります。
・硬化剤、促進剤あるいは他添加物との配合は、当社の指示された方法に従ってください。
●樹脂の揮発性蒸気を吸わないようにしてください。
・ビニルエステル樹脂関連材料に含まれるスチレンは労働安全衛生法の第2種有機溶剤に該当します。
・スチレンは有毒性があり、吸入すると有機溶剤中毒、その他の健康障害を起こす恐れがあります。
・取扱い中は換気を良くし、蒸気を吸い込まないようにしてください。有機ガスマスク又は送気マスクを着用してください。
・取扱い作業所には局所排気装置を設けてください。
●樹脂に直接触れたり、口に入れたりしないでください。
・開封時や樹脂投入時には樹脂のこぼれ、異物混入に十分注意してください。
また硬化剤については強酸、金属、その他還元剤や促進剤などの異物混入を避けてください。さらに強烈な衝撃、摩擦も避けてください。
・皮膚に長期間接触すると炎症の原因となります。
・目に入ると角膜障害をおこす原因となります。
・取扱い中は皮膚に触れないようにし、保護具（保護眼鏡、保護マスク、保護手袋等）を着用してください。
・取扱い後は手洗い、うがいを十分行ってください。
・作業終了後は清掃を履行してください。
②保管
火気厳禁にしてください。火気、衝撃火花などによる着火源により、火災の原因となります。
容器に漏れのないことを確認し、密閉してください。
直射日光、水分の混入、高温物の近くを避け一定の保管場所を決めて保管してください。
使用時以外は必ず適法な施設内に保管してください。
倉庫以外に保管する場合は必ず子供の手の届かない所定場所に保管してください。

〈廃棄上の注意〉
廃棄する場合は、専門の産業廃棄物取り扱い業者に依頼して処理を行ってください。

〈輸送上の注意〉
①包装容器が破損しないように積載し、荷崩れの防止を確実に行なってください。
②直射日光、水分の混入、高温物の近くを避けてください。
③消防法、道路運送車両法、船舶安全法、港則法を厳守してください。

詳細は安全データシート（SDS）取扱説明書を参照するか、下記営業所にお問い合わせください。

このカタログの記載内容は'15.5月現在のものです。製品改良のためにことわりなく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。
カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。

昭和電工建材株式会社

■本社・建設資材営業部　〒221-0024　横浜市神奈川区恵比須町2-1　TEL（045）444-1691　FAX（045）444-1699　http://www.sdk-k.com

■仙台営業所　〒983-0044　仙台市宮城野区宮千代3-2-14　TEL（022）236-7108　FAX（022）283-0694
■名古屋営業所　〒460-0008　名古屋市中区栄2-9-26　TEL（052）218-8085　FAX（052）202-1202
■大阪営業所　〒532-0011　大阪市淀川区西中島6-5-3　TEL（06）6100-2202　FAX（06）6100-1232
福岡営業所　〒812-0025　福岡市博多区店屋町5-22　TEL（092）281-9881　FAX（092）281-9505
■関東SCMセンター　〒120-0024　足立区千住関屋町1-4　TEL（03）3881-5001　FAX（03）3870-3952
東北SCMセンター　〒983-0034　仙台市宮城野区扇町1-7-2　TEL（022）231-2070　FAX（022）231-2073
中部SCMセンター　〒452-0837　名古屋市西区十方町172　TEL（052）501-2421　FAX（052）501-2424
関西SCMセンター　〒567-0058　茨木市西豊川町14-3　TEL（072）641-6399　FAX（072）641-6401

［■ ISO 9001 品質マネジメントシステム登録事業所］